

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

УДК 796.011.3

**Моделирование индивидуальной образовательной траектории обучающихся  
с отклонением в состоянии здоровья в рамках усвоения дисциплин  
по физической культуре и спорту**

**Белявцева Олеся Сергеевна**

*Новосибирский государственный университет экономики и управления*

**Аннотация.**

**Цель исследования** – моделирование индивидуальной траектории обучающегося в зависимости от его состояния здоровья.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, метод анализа математической обработки – коэффициент сопряженности  $\phi$ -Пирсона.

**Результаты исследования и выводы.** Выявленные в ходе исследования достоверно значимые результаты позволили смоделировать индивидуальную траекторию для студентов университета по всем физкультурным группам. Элективные дисциплины по выбору проявили себя как важный инструмент, при помощи которого существует вероятность регулирования нагрузки с учетом той или иной группы здоровья студента.

**Ключевые слова:** физическая культура студента, модель, индивидуальная траектория, здоровье студента.

**Modeling of individual educational trajectories for students with health disorders  
in the context of mastering disciplines in physical culture and sports**

**Belyavtseva Olesya Sergeevna**

*Novosibirsk State University of Economics and Management*

**Abstract.**

**The purpose of the study** is to model the individual trajectory of a student depending on their health status.

**Research methods:** analysis of scientific and methodological literature, method of mathematical processing analysis – Pearson's phi coefficient.

**Research results and conclusions.** The statistically significant results obtained during the research allowed for the modeling of an individual trajectory for university students across all physical education groups. Elective courses have proven to be an important tool through which there is a possibility of adjusting the workload considering the specific health group of the student.

**Keywords:** physical culture of the student, model, individual trajectory, student health.

**ВВЕДЕНИЕ.** В настоящее время современные тенденции политики государства направлены на улучшение состояния здоровья населения и внедрение здоровьесберегающих технологий в социальную среду. Основным объектом сохранения здоровья и профилактических мер является молодое поколение, так как именно они являются будущим нашей страны. Ряд проводимых мероприятий федерального значения, реализуемых в рамках здорового образа жизни, направлены не только на формирование здоровья, но и на концепцию самоподготовки с целью укрепления и сохранения здоровья в будущем.

Особое внимание уделяется внедрению здоровьесбережения в высшие образовательные учреждения, что обусловлено необходимостью в здоровых и работоспособных кадрах. В вузах есть контингент обучающихся, которые имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. Данные студенты сталкиваются с трудностями усвоения таких дисциплин, как физическая культура. Задача университета – заложить пул компетенций независимо от группы здоровья обучающихся.

Актуальность выбранной темы характеризуется увеличением количества студентов с подготовительной и специальной медицинской группой здоровья [1, 2]. Такие показатели состояния здоровья нашей молодежи всё больше привлекают внимание к таким направлениям, как лечебная и рекреативная физическая культура. Реализовать данные направления в рамках образовательной деятельности возможно с использованием современных образовательных технологий и правильно смоделированной траектории студента [3].

Разработка систематизированного подхода к созданию модели индивидуальной траектории усвоения предмета по физической культуре и спорту позволит студенту укрепить и сохранить здоровье, совершенствовать свои двигательные навыки, развивать самоконтроль при занятиях физическими упражнениями, сформировать правильный подход к полноценному здоровому питанию, а также воспитать культуру нравственного поведения в отношении здорового образа жизни.

Постоянный рост заболеваемости студентов снижает уровень качества жизни. Одной из причин увеличения заболеваемости является отсутствие систематических занятий физическими упражнениями. Основная задача университета — предоставить студентам возможность заниматься физической активностью, несмотря на отклонения в состоянии здоровья, используя при этом специализированную методику [4].

Основной целью создания специальной медицинской группы является формирование у студентов университета универсальных компетенций для профессиональной деятельности. Эта цель достигается посредством специально разработанной методики реализации элективных дисциплин по физической культуре и спорту.

В ходе обзора методической литературы выявлена проблематика, которая характеризуется низким уровнем мотивации к занятиям физическими упражнениями и недостаточной подготовленностью лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Анализ также показал, что данное отношение сформировалось до поступления в вуз (в школьный период) [5].

Беря во внимание Федеральный государственный образовательный стандарт, следует отметить, что при освоении дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» студенты университета специальной медицинской группы нуждаются в особом усвоении этих дисциплин. Ввиду нехватки узких специалистов для работы с данной категорией студентов и недостатка содержательного и подробного материала было предложено провести исследование и на основе полученных результатов построить модель так называемой индивидуальной траектории [6].

Целью данного исследования является построение модели индивидуальной образовательной траектории студента для приобретения всех знаний, умений и навыков по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Задачи исследования:

1. На основе изучения научно-методической литературы выявить проблему построения индивидуальной образовательной траектории в рамках изучения дисциплины «Физическая культура и спорт».

2. Произвести анализ распределения студентов университета по медицинским группам.

3. Смоделировать индивидуальную образовательную траекторию студента университета по дисциплине «Физическая культура и спорт».

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Данное исследование проходило в период с 2022 по 2024 год на базе Новосибирского университета экономики и управления (НГУЭУ). В исследовании были задействованы более 4000 студентов бакалавров 1, 2 и 3 курсов университета в возрасте от 18 до 23 лет.

Исходя из поставленных задач, исследование проходило в три этапа. На первом этапе был проведен анализ основных источников литературы, где была выявлена проблема, заключающаяся в том, что независимо от медицинской группы здоровья студент должен обладать «способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

На втором этапе был произведен анализ распределения студентов в зависимости от медицинской группы здоровья за последние несколько лет.

Как видно на рисунке 1, за последние 3 года численность студентов, отнесенных к основной группе, уменьшилась почти на 7% (75,85%, 70,57% и 68,90%), в то время как в подготовительной группе произошло существенное увеличение числа студентов: в 2021-22 уч.г. – на 6,96%, в 2022-23 уч.г. – на 8,17% и в 2023-24 уч.г. – на 12,91% соответственно. Также прирост численности студентов наблюдался в специальных группах «А» и «Б» (на 2,17% и 4,88%). В группе освобожденных студентов показатели были нестабильными.

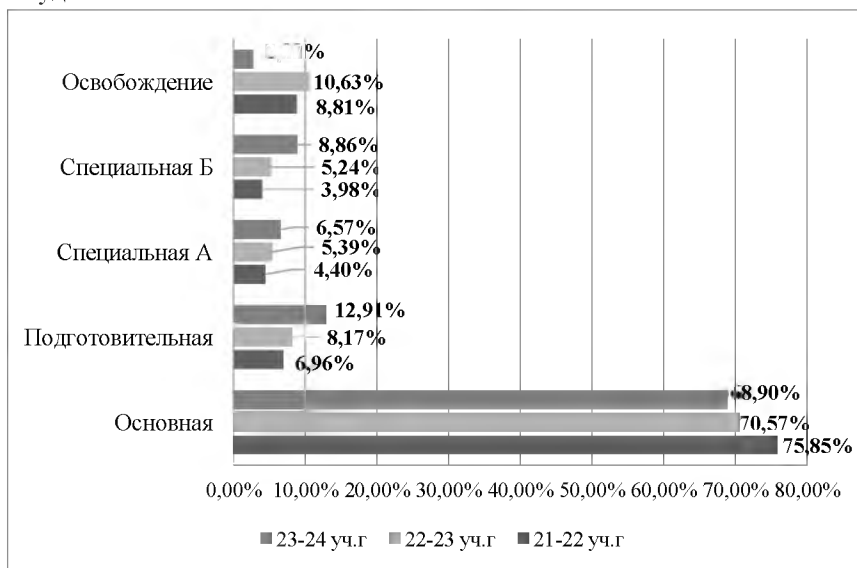


Рисунок 1 – Показатели физкультурной группы студентов НГУЭУ

Общая картина анализа показывает приоритет студентов, относящихся к основной группе здоровья, но нельзя не отметить снижение численности студентов основной группы и увеличение студентов специальных и подготовительных групп. Такая градация, несомненно, требует нового подхода к студентам с ограничениями

в состоянии здоровья с целью укрепления и совершенствования необходимых для жизни знаний, умений и навыков, а также создания условий для формирования здорового образа жизни, независимо от состояния здоровья. В этой связи, с учетом разнообразия студентов и их групп здоровья, возникает необходимость проектирования модели индивидуальной траектории для занятий элективными дисциплинами по физической культуре и спорту.

Перед тем как моделировать «дорожную карту» студента, необходимо также проанализировать физкультурную группу студентов в разрезе элективных дисциплин и выявить сходства или различия по данному признаку.

Таким образом, третий этап включал в себя построение модели индивидуальной образовательной траектории по изучаемой дисциплине. В процесс моделирования входил анализ выбора студентов направлений подготовки. Данное ранжирование групп происходило в период второго семестра, когда студенты выбирают элективную дисциплину по физической культуре и спорту.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Обработка полученные данных с помощью методов математической статистики показала, насколько коррелируют между собой физкультурная группа студента и выбранная им элективная дисциплина.

В таблице 1 показано, что взаимосвязь между физкультурной группой студентов и выбором элективной дисциплины достоверна и значима:  $\phi = 0,73$  ( $p < 0,05$ ). Таблица 1 – Результаты расчета коэффициента сопряженности  $\phi$ -Пирсона между показателями «Физкультурная группа» и «Элективная дисциплина»

Параметры	$\phi$	Уровень значимости ( $p$ )
Физкультурная группа и элективная дисциплина	0,73	0,000

Анализ полученных данных также демонстрирует, что между физкультурной группой студентов и элективным направлением дисциплины наблюдается положительная взаимосвязь. Это подтверждает, что студенты основной группы здоровья в большинстве случаев предпочитают занятия фитнесом, так же, как и студенты подготовительной группы (рис. 2). Обучающиеся специальной группы Б рассматривают освобождение от занятий по физической культуре как приоритет, что вполне логично. В то же время студенты специальной группы А предпочитают занятия плаванием ( $p = 0,000$ ).

Подводя итоги третьего этапа и благодаря использованию совокупности применяемых методов в данном исследовании, можно смоделировать индивидуальную траекторию для студентов каждой физкультурной группы. Студентам, не имеющим никаких отклонений в состоянии здоровья, целесообразно выбирать наиболее подвижные и энергозатратные направления элективной дисциплины (спортивные игры, общая физическая подготовка, атлетическая гимнастика), а студентам с теми или иными ограничениями – более умеренные нагрузки (плавание, фитнес). Так или иначе, студенты, освобожденные от занятий физической культурой и спортом, по их мнению, не нуждаются в двигательной активности.



Рисунок 2 – Взаимосвязь физкультурной группы и выбора элективной дисциплины

**ВЫВОДЫ.** На основании вышеизложенного можно утверждать, что предлагаемые условия усвоения дисциплины «физическая культура и спорт» со специальной медицинской группой (СМГ) позволяют применять более эффективную методику проведения занятий, учитывая нозологию студента. Таким образом, выбор элективных дисциплин по физической культуре и спорту является инструментом, который значительно повышает вероятность успешного построения модели индивидуальной траектории студента.

Планирование направления дисциплин на предстоящий учебный год на кафедрах физического воспитания следует осуществлять, исходя из контингента студентов СМГ и их заболеваемости. Кроме того, необходимо разработать специальную методику реализации дисциплин для данной категории студентов.

Результаты проведенных исследований и анализ литературных источников подтверждают значимость дисциплин по плаванию и фитнес-аэробике для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, поскольку они способствуют реабилитации и обладают кинезиологическим эффектом.

Для более эффективного моделирования индивидуальной траектории также необходимо учитывать организационные моменты по работе со студентами СМГ: наличие квалифицированных преподавателей, количество студентов в группе до 10 человек, а также использование специальной материальной базы университета (специализированные залы и оборудование).

В модель также входит использование методических приемов на занятиях физической культурой со студентами СМГ. Направленность методики зависит от степени и вида заболеваний студентов в группе. Правильно подобранная методика не только способствует развитию основных двигательных умений и навыков, но и содействует профилактическим, реабилитационным и оздоровительным мерам.

У студентов с отклонениями в состоянии здоровья, благодаря логически смоделированной индивидуальной образовательной траектории, появляется возможность посредством дисциплины «Физическая культура и спорт» получить необходимые для будущей профессиональной деятельности знания, умения и навыки.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Скворцова С. О., Тищенко Е. С. Современные проблемы репродуктивного здоровья студенческой молодежи в России и доступные вузам возможности по их разрешению // Актуальные вопросы и перспективы развития физического воспитания, спорта в вузах : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 23 ноября 2023 года. Новосибирск : Сибирский государственный университет путей сообщения, 2024. С. 182–187. EDN TUNOLN.
2. Шмер В. В. Анализ здоровья первокурсников экономического вуза // Физическая культура, здравоохранение и образование : материалы XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского, Томск, 16 ноября 2017 года. Томск : ООО "СТТ", 2017. С. 131–134. EDN QIXJET.
3. Шулаков А. В., Сорокина Е. Л. Формирование умений и навыков проектирования траектории здоровьесбережения студентов экономического вуза // Перспективы науки. 2020. № 4 (127). С. 213–216. EDN QWSCLX.
4. Новичихина Елена Викторовна. Эффективность практических занятий физической культурой со студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в рамках освоения дисциплины "элективная дисциплина по физической культуре и спорту" // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. № 1 (12). С. 113–126. EDN: YXZMDJ.
5. Дейкова Т. Н., Мишина Е. Г. Образовательный терренкур как средство формирования положительной мотивации у студентов специальной медицинской группы к занятиям физической культурой // Глобальный научный потенциал. 2020. № 8 (113). С. 31–34. EDN JJZFGD
6. Физическое воспитание студентов специальных медицинских групп в контексте прохождения элективных дисциплин по физической культуре / А. А. Федякин, Ю. А. Васильковская, Л. В. Малыгина, Ю. А. Тумасян // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 10 (164). С. 333–336. EDN: YNFVRR.

#### REFERENCES

1. Skvortsova S. O., Tishchenko E. S. (2024), "Modern problems of reproductive health of students in Russia and the opportunities available to universities to resolve them", *Current issues and prospects for the development of physical education and sports in university*, Materials of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference, Novosibirsk, November 23, 2023, Novosibirsk, Siberian State University of Railway Engineering, pp. 182–187.
2. Shmer V. V. (2017), "Analysis of the health of first-year students of an economic university", *Physical culture, healthcare and education*, materials of the XI International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of V.S. Pirussky, Tomsk, November 16, 2017, Tomsk, Limited Liability Company "STT", pp. 131–134.
3. Shulakov A. V., Sorokina E. L. (2020), "Formation of skills and abilities for designing the health-saving trajectory of students of an economic university", *Prospects of science*, № 4 (127), pp. 213–216.
4. Novichikhina E. V. (2019), "The effectiveness of practical physical education classes with students with disabilities and disabilities within the framework of mastering the discipline "elective discipline in physical culture and sports", *Human health, theory and methodology of physical culture and sports*, No. 1 (12), pp. 113–126.
5. Deikova T. N., Mishina E. G. (2020), "Educational training as a means of forming positive motivation among students of a special medical group for physical education", *Global scientific potential*, № 8 (113), pp. 31–34.
6. Fedyakin A. A., Vasilkovskaya Y. A., Malygina L. V., Tumasyan Y. A. (2018), "Physical education of students of special medical groups in the context of elective disciplines in physical culture", *Scientific notes of Lesgaft University*, № 10 (164), pp. 333–336.

#### Информация об авторе:

**Белявцева О. С.**, преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, olesya.belyavtseva@mail.ru, SPIN-код: 3056-1428, ORCID: 0000-0002-8864-5975.

*Поступила в редакцию 12.11.2024.*

*Принята к публикации 09.12.2024.*